E

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 12

CONSIDÉRATIONS

SUR UN

Syndrome Post-Commotionnel Complexe

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 18 Décembre 1923

PAR

Léon BERT

Né à Draguignan (Var), le 21 Novembre 1899

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse { EUZIÈRE, professeur, *Président.* / GIRAUD, agrégé. / BOUDET, agrégé. } *Assesseurs.*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
3, Rue Ferdinand-Fabre, 3

1923

CONSIDÉRATIONS

SUR UN

SYNDROME POST-COMMOTIONNEL COMPLEXE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535710_0098

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 12

CONSIDÉRATIONS

SUR UN

Syndrome Post-Commotionnel Complexe

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 18 Décembre 1923

PAR

Léon BERT

Né à Draguignan (Var), le 21 Novembre 1899

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Examinateurs de la Thèse

EUZIÈRE, professeur, *Président.*
GIRAUD, agrégé.
BOUDET, agrégé.

Assesseurs.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
3, Rue Ferdinand-Fabre, 3

1923

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Anatomie	MM. GILIS.
Histologie	VIALLETON.
Physiologie	HEDON.
Chimie biologique et médicale	DERRIEN.
Physique médicale	PECH.
Botanique et histoire naturelle médicales	N...
Anatomie pathologique	GRYNFELTT.
Microbiologie	LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Pathologie médicale et clinique propédeutique	RIMBAUD.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Médecine légale et médecine sociale	N...
Clinique médicale	DUCAMP. VEDEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE, *assesseur* ESTOR.
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	EUZIÈRE, *doyen*.
Clinique ophtalmologique	TRUC.
Clinique des maladies des enfants	LEENHARDT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	MASSABUAU.
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU.
Accouchements (ch. d. c.)	P. DELMAS.

Honorariat

Doyens honoraires: MM. VIALLETON et MAIRET.
Professeurs honoraires: MM. E. BERTIN-SANS, RODET, BAUMEL, TEDENAT, MAIRET et GRANEL.
Secrétaires honoraires: MM. GOT et IZARD

Chargés de Cours complémentaires

Anatomie	MM. DELMAS (J.).
Clinique propédeutique de chirurgie	RICHE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	MARGAROT.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN.
Pathologie chirurgicale	ETIENNE.
Accouchements	P. DELMAS.
Pharmacologie	GALAVIELLE.
Matière médicale	CABANNES.
Stomatologie	Dr WATON.
Histologie	TURCHINI.
Clinique des maladies des vieillards	BOUDET.

Agrégés en exercice

Médecine	MM. MARGAROT, GIRAUD, BOUDET, CARRIEU.	Chirurgie	MM. RICHE, ETIENNE, LAPEYRE.
Anatomie	DELMAS (J.).	Histoire natur.	GALAVIELLE.
Chimie	FLORENCE.		CABANNES.
Histologie	TURCHINI.	Physique	LAMARQUE.
		Ophtalmologie	VILLARD.

Examinateurs de la thèse:

EUZIÈRE, professeur, *président*. — GIRAUD, agrégé.
BOUDET, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES ONCLES ET A MES TANTES

MEIS ET AMICIS

L. BERT.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR EUZIÈRE

DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES MENTALES ET NERVEUSES

A MON JURY DE THÈSE

A MES MAITRES

DE LA

FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

ET DE

L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE MARSEILLE

L. BERT.

CONSIDÉRATIONS

SUR UN

SYNDROME POST-COMMOTIONNEL COMPLEXE

INTRODUCTION

L'étude du syndrome commotionnel a donné lieu, au cours de la guerre, à de nombreuses publications. Le nombre considérable des combattants en présence, la puissance jusqu'alors insoupçonnée des explosifs rendent assez compte de cette abondante littérature. Peut-être même a-t-on abusé du diagnostic de commotion nerveuse : ce terme avait fini, pour certains, par devenir synonyme d'éclatement d'obus à proximité.

Il n'en reste pas moins, à ne considérer que les cas retenus après examen minutieux par des neurologistes compétents dans des centres spécialisés, un nombre considérable d'observations qui ont permis des études d'ensemble. On a pu distinguer, à côté des formes banales, des formes accompagnées de manifestations psychiques plus ou moins durables, des formes avec lésions en foyer.

Ce sont ces dernières que nous aurons plus spécialement en vue dans ce travail. Il se base, en effet, sur un cas que nous avons pu suivre dans le service des maladies ner-

veuses de l'Hôpital Général, et qui comporte une lésion en foyer du mésocéphale.

La rareté des faits de ce genre était pour nous une raison déjà de consacrer notre thèse inaugurale à cette étude; l'importance médico-légale du problème, les considérations relatives aux suites éloignées du syndrome commotionnel n'ont fait qu'augmenter l'intérêt de cette observation.

Aussi, sommes-nous profondément reconnaissant à M. le professeur Euzière, qui a bien voulu nous permettre d'utiliser un document si important.

Nous ne nous proposons pas ici de traiter du syndrome commotionnel en général, ni même de faire une revue générale des lésions en foyer par commotion: cette étude a été faite par nombre d'auteurs et Léri a condensé dans son *Traité des commotions et émotions de guerre* toutes les acquisitions récentes sur le sujet.

Nous bornons notre travail à l'étude d'un cas précis, intéressant surtout par la diversité des manifestations cliniques; c'est un but modeste, sans prétention autre que la relation d'un fait que nous sommes heureux d'avoir pu observer. A vouloir faire plus, nous aurions couru grand risque de rééditer des cas déjà connus de chacun et d'alourdir un sujet qui paraît, de par son originalité, se suffire à lui-même.

Nous commencerons par étudier l'observation clinique et nous essayerons ultérieurement d'en dégager les considérations qu'elle nous paraît comporter.

OBSERVATION

SYNDROME MÉSOCÉPHALIQUE POST-COMMOTIONNEL

(Due à l'obligeance de M. le professeur Euzière)

Le nommé E. M... est adressé par le centre de réforme de Rodez, en vue d'expertise militaire, à M. le professeur Euzière.

Ce jeune homme, ex-soldat au 15e d'infanterie, se plaint de troubles de la démarche, de céphalées et de crises nerveuses, qu'il rapporte à une commotion subie aux armées en août 1918. Son billet d'admission porte la mention: « Astasie-abasie et crises hystériformes ».

Les antécédents du sujet, tant familiaux que personnels, sont absolument négatifs.

En août 1918, tandis qu'il était occupé à une corvée de ravitaillement en munitions de ses camarades de première ligne, le malade a été pris sous un feu d'artillerie. Il se rappelle avoir entendu quelques explosions d'obus, puis l'éclatement sur le parapet du boyau lui a fait perdre connaissance. Les circonstances de l'accident ne lui sont connues que par le récit qui lui en a été fait: il a été violemment jeté à terre et partiellement enseveli, puis transporté dans une formation sanitaire. Il n'est revenu à lui que quatre ou cinq jours plus tard, dans une ambulance

ou un hôpital de l'arrière, et ne se rappelle pas avoir présenté de trace extérieure de traumatisme.

Au moment où il a repris conscience de lui-même, il a constaté que son corps était secoué d'un grand tremblement, qu'il souffrait de céphalées frontales violentes, accompagnées de sensations vertigineuses et d'une impression de brouillard devant les yeux.

Bientôt sont apparues des crises, survenant deux ou trois fois par semaine, annoncées par une sensation brève de vertige, dont il ne conservait aucun souvenir, et qui lui laissaient une impression de grande lassitude.

On lui a dit qu'au cours de ses crises il écumait et faisait de grands mouvements.

Au même moment, il a remarqué que quelquefois il voyait double.

Il ne saurait préciser si on lui a fait une ponction lombaire. Pendant son hospitalisation, ce tableau clinique s'est peu à peu amélioré; les crises sont devenues moins fréquentes; entre les crises, le sujet n'a plus conservé qu'un léger tremblement des membres et une tendance à incliner vers la droite pendant la marche.

Rendu à la vie civile et réformé n° 2 pour astasie-abasie et crises hystériformes, le malade a d'abord repris son métier de cultivateur; mais jamais, cependant, il n'a pu s'y livrer d'une façon suivie, en raison des crises et d'une inaptitude au travail qui le faisaient congédier par ses patrons successifs.

Un an après sa démobilisation, les crises sont redevenues plus fréquentes; dans l'intervalle des crises, il accuse des vertiges s'accompagnant parfois de chute, mais sans perte de connaissance; il éprouve les plus grandes difficultés à marcher et tout travail lui est devenu impossible. Son état le mettant à charge à sa famille et lui paraissant

imputable à la commotion reçue aux armées, il a demandé une pension, et c'est pourquoi il se trouve dans le service de M. le professeur Euzière.

L'examen du malade a dénoté les particularités suivantes: Troubles de l'équilibre très accusés: dans la position assise, dans le décubitus, le corps est incliné vers la droite; lui demande-t-on de se mettre debout, le sujet n'y parvient qu'à grand'peine et s'y maintient en élargissant sa base de sustentation, écartant les bras du corps; il existe une tendance très nette à la chute vers le côté droit.

Il est à remarquer que l'occlusion des yeux n'accentue nullement le déséquilibre (Romberg négatif).

L'épreuve du renversement du tronc en arrière entraîne la chute en statue.

Démarche. — La démarche est festonnée, en zigzags, et s'effectue avec une latéropulsion droite très violente qui aboutit à la chute si l'on ne soutient pas le sujet et qu'il ne puisse s'accrocher à un meuble.

Tremblement. — Les membres supérieurs présentent un tremblement au repos beaucoup plus net à droite, où il revêt le caractère d'un tremblement de type parkinsonien. Ce tremblement s'accentue d'une façon notable par l'épreuve de l'index au bout du nez et s'accompagne de dysmétrie.

Le malade présente aux membres inférieurs également du tremblement intentionnel et de la dysmétrie que l'on met nettement en évidence par l'épreuve du talon sur le genou.

Les épreuves de la marche à quatre pattes, du genou sur la chaise ne donnent pas de résultat démonstratif.

Par contre, la recherche de la passivité par le ballottement des bras ou des poignets est positive, de même que l'épreuve de la résistance de Holmes-Stewart.

On constate une adiadocinésie légère, une tendance à la catalepsie. La flexion combinée de la cuisse et du tronc est positive. A chacune de ces recherches, on remarque une prédominance nette des signes pour la moitié droite du corps.

La *parole* est traînante, monotone, nasonnée.

La *sensibilité objective* est normale à tous les modes; le sens des attitudes segmentaires, le sens stéréognostique sont absolument intacts; sensibilité exquise des points sus-orbitaires, sans irradiation de la douleur à la nuque.

Les organes des sens sont intacts d'une façon générale. L'audition, en particulier, est normale.

Du côté oculaire, il existe un léger degré de ptosis à gauche; le clignement des paupières est fréquent et lent; les pupilles sont égales, régulières et contractiles; la musculature extrinsèque est intacte; il n'existe pas de nystagmus vrai, mais on note dans les directions extrêmes du regard quelques secousses horizontales à rythme assez lent et égal dans les deux sens.

Un examen ophtalmologique (docteur Déjean) a montré qu'il existe une légère diminution de la vision pour l'œil droit: V O D = 0,9, que le fond d'œil est normal des deux côtés; ce même spécialiste confirme la réalité d'une diplopie intermittente.

Les réflexes sont normaux aux membres supérieurs; les rotuliens sont vifs, n'ont pas le caractère pendulaire; de même, les achilléens; le cutané plantaire est en flexion des deux côtés; nous avons noté quelques secousses inconstantes de clonus du pied et de la rotule. Le signe d'Oppenheim est positif à gauche, ce qui témoigne d'un léger degré d'irritation du faisceau pyramidal.

Comme troubles trophiques, nous n'avons relevé qu'une cypho-scoliose dorsale, d'ailleurs très modérée.

Il existe, par contre, une série de signes qui traduisent un déséquilibre neuro-végétatif dans le sens d'une sympathicotonie: les extrémités sont froides, moites, cyanosées; le réflexe pilo-moteur est vif; la sueur assez abondante; dermographisme; le réflexe oculo-cardiaque est inversé, 96-120; la tension, mesurée à l'appareil de Vaquez-Laubry, est de 16-9.

Considéré au point de vue de son psychisme, le malade produit d'abord l'impression d'un mélancolique : son facies est inquiet et il existe une ébauche d'oméga anxieux. La mémoire des faits anciens et récents est bien conservée; il n'existe qu'une amnésie lacunaire, nous entendons par là la perte du souvenir pour la période comprise entre la commotion et le retour à la conscience. Ce qui domine chez le malade, c'est une asthénie intellectuelle autant que physique: il semble qu'il lui en coûte de gros efforts pour parler, pour penser, et il faut de l'insistance pour obtenir quelques réponses. Le sujet s'isole volontiers et ne se livre à aucune occupation, même pour se distraire.

Du côté des viscères, nous relèverons seulement: de l'éréthisme cardiaque avec bruits vibrants; des signes de sclérose au sommet droit, de l'obscurité à gauche, avec quelques râles aux bases

Pendant la durée de son observation dans le service, M... a présenté deux crises nerveuses, le 26 avril et le 4 mai: l'une et l'autre ont eu un début brutal, le sujet a écumé et a présenté surtout des convulsions toniques; jamais il n'y a eu émission involontaire d'urine; dans la seconde, il y a eu morsure de la langue. Dans les deux cas, le sujet est resté longtemps obnubilé après la crise. Il semble donc bien que l'on ait affaire à des crises de type nettement comitial.

Une ponction lombaire a été pratiquée au lendemain de

la première crise (27 avril) ; elle a donné les résultats suivants :

Examen chimique :
- Albumine : 0 gr. 25.
- Urée : 0 gr. 35.
- Chlorures : 7 gr. 6.

Le Bordet-Wassermann a été négatif dans le liquide céphalo-rachidien. A la cellule de Nageotte, on a pu numérer 3,2 éléments par millimètre cube, dont 50 % environ étaient des polynucléaires.

Le malade dont nous venons de relater l'histoire avait tout naturellement sollicité l'octroi d'une pension militaire. Le problème clinique se doublait donc d'un problème médico-légal, et il fallait, pour solutionner la question, établir un certain nombre de points, à savoir :

1° Quelle est la nature des manifestations accusées par le sujet? C'est le chapitre du diagnostic positif et différentiel.

2° Ces manifestations sont-elles en relation directe avec le traumatisme de guerre invoqué? C'est le chapitre du diagnostic étiologique.

3° Dans l'affirmative, quelle est la diminution de la capacité fonctionnelle du sujet et quelle est la décision à prendre au point de vue militaire, sous le double rapport du maintien du sujet dans les effectifs et de l'indemnisation.

Nous allons passer en revue ces diverses questions. Mais, la réponse une fois trouvée, nous essaierons de nous demander aussi par quel mécanisme ont été créées les manifestations cliniques constatées ; enfin, nous envisagerons les moyens de traiter le malade.

DIAGNOSTIC

Pour rester fidèle au plan que nous nous sommes précédemment tracé, nous allons procéder par étapes.

1° DIAPNOSTIC POSITIF

L'examen de notre malade nous a révélé plusieurs ordres de symptômes que nous pouvons résumer comme suit :

a) Des signes de déficit des voies de conduction cérébelleuse tout à fait manifestes ; ces signes sont bilatéraux, mais prédominent nettement dans la moitié droite du corps ;

b) Une irritation discrète du faisceau pyramidal qui se traduit par un signe d'Oppenheim à gauche ;

c) Des crises convulsives qui ont sans conteste le caractère de l'épilepsie généralisée.

Il y a donc, à n'en pas douter, une lésion organique des centres nerveux que nous essaierons ultérieurement de situer au niveau du mésocéphale, puisque aussi bien une altération du cervelet lui-même ne peut rendre compte de l'ensemble des manifestations énumérées.

2° DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Nous ne nous attarderons pas à discuter l'hypothèse des diverses affections à manifestations cérébelleuses, telles que maladie de Friedreich, hérédo-ataxie cérébelleuse ou syndromes intermédiaires : l'absence de tout caractère familial, le mode de début, l'état des réflexes, l'absence des troubles trophiques tels que pied bot et scoliose, qui sont de règle dans le syndrome de Friedreich, suffiraient à les éliminer.

La forme cérébelleuse de la sclérose en plaques est à éliminer, en raison du mode de début et de la discrétion des signes pyramidaux.

Le diagnostic avec l'astasie-abasie accompagnée de crises pithiatiques indiqué par le billet d'hospitalisation nous retiendra un peu plus longuement. De tels troubles ont été fréquemment observés dans les conditions où ils ont été notés chez notre sujet, et il est vraisemblable qu'au moment de son évacuation aucun trouble manifestement organique n'a été mis en évidence ; si l'on considère qu'il est de règle qu'au bout de quelque temps une amélioration se produit ordinairement chez les commotionnés, on comprendra que la sédation ait pu être imputée à la psychothérapie mise en œuvre sans nul doute, d'où l'étiquette de pithiatisme.

A l'heure actuelle, cette opinion n'est plus valable. Outre qu'il serait singulier qu'un paysan pût connaître et reproduire toute la gamme des signes cérébelleux constatés, le signe d'Oppenheim constitue une preuve d'une lésion organique. Sur le caractère des crises, on ne saurait hésiter non plus, puisque, non seulement leur allure porte la marque de l'épilepsie généralisée, mais encore les résul-

tats fournis par la ponction lombaire indiquent d'une façon formelle leur relation avec un processus d'irritation méningée.

Les mêmes arguments vont à l'encontre du soupçon de simulation ou de sinistrose.

La nature de l'affection étant ainsi précisée, nous avons à envisager :

3° LE DIAGNOSTIC D'ORIGINE

Certes, il existe une lésion des centres nerveux. Dans quelle mesure sommes-nous autorisés à en rattacher la cause à la commotion invoquée par notre malade?

On sait que la syphilis se localise volontiers sur le névraxe et qu'elle peut y réaliser à peu près tous les syndromes connus. Ne serait-elle pas en cause dans ce cas? Il ne le semble pas : le sujet nie toute contamination; il n'a jamais présenté quoi que ce soit qui paraisse suspect; il n'a pas de cicatrice génitale; la réaction de Bordet-Wassermann s'est montrée négative dans le liquide céphalo-rachidien; du côté familial, on ne retrouve ni avortements, ni morbidité ou mortalité pouvant mettre sur la piste d'une hérédité spécifique.

Par contre, nous avons pu mettre en évidence chez le malade un ensemble symptomatique où nous retrouvons les principaux attributs du syndrome commotionnel : c'est de l'asthénie physique et psychique, c'est la sympathicotonie que traduisent du dermographisme, des sueurs, de la tachycardie, un réflexe pilo-moteur vif, des réflexes tendineux exagérés et un réflexe oculo-cardiaque inversé.

Si nous remarquons que notre sujet jouissait antérieurement d'une bonne santé, puisqu'il a pu longtemps assurer son service, que l'ensemble symptomatique est con-

temporain de la commotion, il nous paraîtra tout à fait légitime d'admettre qu'il y a vraiment relation de cause à effet entre l'état actuel et le traumatisme reçu en août 1918. Nous sommes en présence d'un syndrome post-commotionnel à manifestations cérébelleuses prédominantes.

Notre chapitre de diagnostic est assurément incomplet: il nous reste, en effet, à déterminer le siège des lésions. Mais nous n'aborderons pas ici ce problème, qui sera mieux venu, croyons-nous, lorsque nous nous occuperons de la pathogénie de notre cas.

ETUDE MEDICO-LEGALE

Le problème médico-militaire se trouve désormais en grande partie résolu, puisque nous avons acquis la certitude qu'il y a lésion organique et que cette lésion organique est incontestablement liée à un traumatisme de guerre.

Il nous reste à fixer l'invalidité correspondante et le pronostic de l'affection. Sur ce dernier point, nous pouvons trouver un élément d'appréciation dans le fait même que nous avons pu observer le malade cinq ans environ après le début des troubles; or, il est patent que pendant cette longue période aucune amélioration ne s'est produite; l'état du sujet paraît, au contraire, s'être aggravé, puisqu'il a été capable, au moment de son retour à la vie civile, de se livrer à un travail effectif, tandis qu'à l'heure actuelle il ne peut plus se conduire, tant les troubles de l'équilibre sont accentués.

Il ne semble pas exagéré de penser que l'avenir de notre malade est singulièrement compromis en tant que valeur sociale, et nous ne nous croyons nullement en droit d'attendre de l'évolution une amélioration quelconque. C'est que, comme nous essaierons de l'établir dans un prochain chapitre, il s'est agi très vraisemblablement d'une lésion vasculaire, guérie peut-être anatomiquement, mais guérie par un processus de sclérose, et dont les manifestations

ne peuvent être que définitives. Il n'est même pas certain qu'une aggravation ne puisse être envisagée : on a pu, en effet, dans quelques cas, constater, longtemps après le traumatisme commotionnel initial, des hémorragies dans les centres nerveux, « certains vaisseaux dit Léri ayant pu être fissurés au moment de la commotion et devenant susceptibles de se rompre sous des influences minimes, alors même que les accidents immédiats ont fait presque totalement défaut ».

Il nous paraît donc indiqué de transformer chez notre sujet la réforme n° 2 en réforme n° 1.

Quant au taux d'invalidité, si l'on considère que la seule épilepsie, de l'avis des gens compétents, peut entraîner une gratification de 10 à 80 % (suivant la fréquence des crises et suivant la relation plus ou moins nette qu'elles ont avec les blessures de guerre), il semble justifié de proposer pour notre malade le taux de 100 %, en raison des troubles surajoutés, troubles de l'équilibre spécialement.

PATHOGENIE

Nous n'avons pas l'intention d'aborder ici en détail les diverses théories pathogéniques du syndrome commotionnel. Nous croyons cependant devoir les exposer brièvement, avant d'envisager le mécanisme et la nature des lésions qui ont conditionné notre cas particulier.

Parmi les plus anciennes, nous signalerons celle de Duret, qui fait jouer au liquide céphalo-rachidien un rôle de premier plan. Un traumatisme du crâne produit au point d'application un cône de dépression et au point diamétralement opposé un cône de soulèvement; il en résulte une contusion corticale en ces deux points par le mécanisme de l'enfoncement d'une part, par le mécanisme de l'aspiration en ventouse de l'autre. Si le traumatisme porte sur la voûte crânienne, le ventricule bulbaire constitue un cône de soulèvement tout préparé; en outre, le liquide céphalo-rachidien contenu dans les ventricules cérébraux est chassé avec violence vers les espaces sous-arachnoïdiens, vers le quatrième ventricule, vers le canal de l'épendyme, d'où lésion de la protubérance ou des centres sous-jacents.

La théorie du choc gazeux met en cause l'action de l'air et des gaz. Un obus, par exemple, au moment de l'explosion, comprime violemment l'air qui agirait à la façon

d'un corps solide sur les parois crâniennes et pourrait déterminer la production de lésions vasculaires.

En regard de cette dernière théorie se place celle de la décompression. Elle se fonde sur ce fait qu'après l'explosion du projectile il se fait un brusque appel d'air, une décompression brutale qui a pu, dans le cas rapporté par Arnoux, être évaluée à 350 millimètres de mercure. Tout se passerait dès lors comme dans la maladie des caissons: il y aurait hémorragie par libération brusque des gaz dissous dans le sang (Paul Bert, J. Lépine).

Quoi qu'il en soit, d'ailleurs, et quelque théorie qu'ils adoptent, les auteurs sont d'accord pour admettre: 1° des lésions des éléments nerveux (tassement, glissement des cellules, dilacération des cylindraxes); 2° des lésions vasculaires (hémorragies) expérimentalement mises en évidence en 1917 par MM. Mairet et Durante. Il va sans dire que ces lésions primitives entraînent des lésions réactionnelles (sclérose, foyers de ramollissement nécrobiotique, dégénérescences cellulaires ou cylindraxiles).

Ceci dit, revenons au sujet qui fait l'objet de notre étude. Nous avons à expliquer d'une part le syndrome post-commotionnel proprement dit, d'autre part les manifestations convulsives.

Pour le premier ordre de faits, raisonnons à la façon des mathématiciens et supposons le problème résolu. Admettons qu'il y ait eu quelque part dans le mésocéphale, en un point où les conducteurs cérébelleux voisinent avec le faisceau pyramidal, une petite hémorragie. Dans la protubérance, par exemple, où le faisceau pyramidal est en quelque sorte noyé dans les fibres du pédoncule cérébelleux moyen, situons ce foyer hémorragique au niveau de la ligne médiane avec une plus grande extension vers la droite. Il ne sera pas malaisé de concevoir que

cette lésion unique puisse expliquer des manifestations d'ordre cérébelleux, puisqu'elle intéresse les conducteurs cérébelleux; par ailleurs, il peut en résulter une irritation discrète de quelques fibres cortico-médullaires. Si nous voulons nous rappeler que les fibres cérébelleuses sont directes, que le faisceau pyramidal, au contraire, subit plus bas, dans le bulbe, un entrecroisement, nous voyons que, dans notre hypothèse, le tableau clinique doit comprendre des symptômes bilatéraux de déficit cérébelleux plus accentués dans la moitié droite du corps et des signes d'irritation pyramidale du côté gauche. Or, c'est là bien exactement le tableau présenté par notre malade.

Ainsi, nous nous croyons autorisé à inférer qu'il existe vraisemblablement une lésion mésocéphalique. De quelle nature est cette lésion? Etant donné les notions rappelées ci-dessus au sujet de la pathogénie générale du syndrome commotionnel, il ne nous paraît pas invraisemblable de supposer qu'il s'est agi d'un foyer hémorragique.

Nous avons affaire, en effet, à des symptômes indiquant nettement une lésion en foyer, et, de plus, l'hypothèse d'une hémorragie a pour elle l'argument de fréquence. Certes, les lésions de la commotion ne sont pas exclusivement hémorragiques, et quelques auteurs ont pu signaler des ramollissements (Claude, Lhermitte et Mlle Loyez; Jumentié). Mais, outre qu'il ne s'agissait pas, dans ces cas, de commotion pure, sans traumatisme apparent, il n'est nullement établi que ces ramollissements ne sont pas secondaires à des altérations vasculaires: telle est l'opinion de Mairet et Durante, qui les considèrent comme résultant d'hémorragies périvasculaires, lesquelles entraîneraient la compression des vaisseaux, et consécutivement la thrombose. Un cas rapporté par Joltrain donne quelque poids à l'hypothèse du ramollissement secondaire: cet

auteur, dans un cas de commotion remontant à un an, a signalé un ramollissement cérébral autour d'une hémorragie. Toutes les présomptions sont donc en faveur d'un foyer hémorragique initial mésocéphalique.

Des cas de ce genre, encore qu'ils ne soient pas légion, ne sont pas non plus une rareté exceptionnelle. Guillain, Rist, Français, Pitres et Marchand ont publié pendant la guerre des cas de syndromes cérébelleux post-commotionnels qui s'apparentent de très près à celui que nous rapportons. D'autres faits dus à Léri, à Léri et Schœffer, concernent des manifestations d'ordre bulbo-protubérantiel qui s'en rapprochent.

Mais notre malade présente aussi des crises comitiales. Or, la constatation de l'épilepsie chez les commotionnés n'est pas fréquente, si l'on fait abstraction du jacksonisme tout au moins. Léri, dans sa monographie si documentée sur les commotions et émotions de guerre, en relève deux cas appartenant à Guillain. Mais il ajoute: « Peut-être l'épilepsie, suite de commotion, est-elle plus fréquente qu'on ne le croit; mais l'interprétation des faits est presque toujours malaisée quand il s'agit d'épilepsie. La première crise n'est, en effet, que rarement un signe de l'hémorragie cérébrale elle-même, corticale ou sous-corticale; elle ne se produit d'ordinaire qu'au moment de la sclérose du foyer hémorragique, c'est-à-dire tardivement, à une période où toute relation de cause à effet est à peu près impossible à établir. »

En dehors des faits de guerre, des cas d'épilepsie consécutive à un choc émotionnel ont été signalés par Mairet et Salager, Euzière et Margarot, Lépine. Or, il est assez fréquent que la commotion aille de pair avec l'émotion.

Pour le cas qui nous occupe, cette relation de cause à effet ne saurait être mise en doute: l'ensemble du tableau

clinique, le début des crises aussitôt après la commotion, ainsi que l'établissent les enquêtes et les billets d'hôpital de notre sujet, jugent assez cette question. Ces crises s'expliquent assez bien par l'hémorragie mésocéphalique que nous avons admise ou par les lésions de ramollissement ou de sclérose consécutives à cette hémorragie.

Il nous semble, cependant, si nous reprenons ici les résultats fournis par la ponction lombaire pratiquée au lendemain d'une crise, qu'il n'est pas impossible de rapprocher celle-ci, au point de vue de la pathogénie, des manifestations convulsives observées par Roger (de Marseille) dans un cas d'urémie. Cet auteur avait trouvé une dissociation albumino-cytologique par hypercytose, avec prédominance de polynucléaires; l'autopsie montra un ramollissement du lobe occipital. Roger reprend à ce propos l'hypothèse de Widal, à savoir que les manifestations convulsives résultaient de la congestion des vaisseaux pie-mériens autour du foyer occipital, congestion que souligne la diapédèse de polynucléaires tombant dans les espaces sous-arachnoïdiens. Nous-même, nous avons obtenu des résultats cliniques assez superposables, encore que nos chiffres soient plus modestes et la prédominance des polynucléaires moins manifeste; nous inclinons toutefois à penser qu'il a pu y avoir, à la base des crises convulsives constatées chez notre sujet, un processus de congestion périfocale analogue.

Ainsi, nous arrivons à cette conclusion qu'une lésion vasculaire mésocéphalique peut rendre compte de l'ensemble symptomatique dont nous avons donné le détail.

TRAITEMENT

Nous avons montré que, suivant toute vraisemblance, le tableau clinique présenté par notre malade relève d'une lésion mésocéphalique primitivement hémorragique, à l'heure actuelle scléreuse sans doute. Se proposer d'agir sur cette lésion elle-même serait chose illusoire, et il n'est que trop certain qu'on ne peut raisonnablement envisager une régression des éléments fondamentaux du syndrome.

Est-ce à dire que nous devions abandonner le malade à son malheureux sort? Non, certes, car nous avons le devoir d'éloigner le danger toujours possible d'une nouvelle poussée vasculaire d'une part, et d'agir sur les crises paroxystiques et l'état mental par ailleurs. En somme, nous avons à tenter une thérapeutique prophylactique et symptomatique.

a) *Traitement prophylactique.* — Nous avons eu l'occasion de citer l'opinion (basée sur la constatation d'accidents post-commotionnels tardifs sans signes immédiats) d'après laquelle la commotion fragiliserait les vaisseaux encéphaliques. Pour hypothétique que soit cet avis, il nous impose le devoir de proscrire chez notre sujet tout ce qui pourrait élever sa tension artérielle en général et sa tension encéphalique en particulier. Nous déconseillerons donc l'usage excessif de tabac, l'usage, même modéré,

d'alcool, les excès de table, l'alimentation trop fortement carnée, les bains froids. Il conviendra de surveiller le fonctionnement intestinal et de combattre la constipation. En somme, prescriptions surtout hygiéniques; comme médication, l'iodure de potassium à faibles doses et par intermittences (dix jours par mois, à raison d'un gramme par jour, par exemple) pourrait avoir quelque utilité.

b) *Traitement symptomatique.* — Il s'adressera spécialement aux manifestations convulsives; celles-ci, prévenues déjà par le régime indiqué, pourront être utilement combattues, soit par la médication bromurée, à laquelle on adjoindra le régime hypochloruré, soit par le tartrate borico-potassique, soit par le gardénal, dont l'efficacité est bien connue.

Contre l'asthénie, on emploiera l'arsenic, sous forme de cacodylate de soude à doses prudentes, la strychnine, l'hydrothérapie tiède sous forme de douches ou de bains.

Enfin, la psychothérapie devra être mise en œuvre.

Toutefois, il ne faut pas se leurrer sur l'efficacité de tous ces moyens, qui se proposent surtout d'éviter une aggravation des signes actuels.

BIBLIOGRAPHIE

Aimé. — Troubles nerveux et psychiques d'origine commotionnelle pendant la guerre. *Presse médicale,* 22 février 1917.

Arnoux. — La mort par décompression. *La Nature,* 18 décembre 1915.

Baumel. — La ponction lombaire dans les commotions nerveuses et les traumatismes du crâne par projectiles de guerre. *Lyon chirurgical,* 1er sept. 1915.

Bonhomme et Nordmann. — Les caractères essentiels de la commotion cérébro-spinale. Société médico-psychologique, 17 juillet 1916.

Cestan, Descomps et Sauvage. — Les troubles de l'équilibration dans les commotions. *Paris médical,* 3 juin 1916.

Charon et Halberstadt. — Troubles psychiques de commotionnés. *Paris médical,* 7 juillet 1917.

Claude. — Discussion sur les « Accidents nerveux par déflagration ». Société de neurologie, 7 avril 1916.

Claude, Lhermitte et Loyez (Mlle). — Etude histologique d'un cas de commotion médullaire par éclatement d'obus. Société méd. des hôpitaux, 30 juillet 1915.

Dupouy. — Notes sur les commotions cérébro-médullaires par l'explosion d'obus sans plaie extérieure. Soc. méd. hôp., 29 octobre 1915.

— Commotions cérébro-médullaires par éclatement rapproché. Réunion médicale de la Ve armée, 5 décembre 1915.

— et Bosc. — Troubles cérébro-médullaires par explosion de mine. *Ibid.,* 7 août 1915.

Euzière, Blouquier de Claret et Pagès. — Syndrome mésocéphalique post-commotionnel. Société des sciences médicales de Montpellier, 8 juin 1923.

Fraisse. — Le syndrome émotionnel. Thèse Montpellier, 1919-1920, n° 21.

Français. — Travaux du Centre neurologique de la IIIe région. *Revue neurol.*, 1916, nos 11 et 12.

Froment. — Paraplégie par déflagration d'obus. Société de neur., 29 juillet 1915.

Guillain. — Syndromes paralytiques consécutifs à l'éclatement de projectiles sans plaie extérieure. Réunion méd. VIe armée, 17 mai 1915.

— Un cas de contracture généralisée avec symptômes méningés consécutive à l'éclatement d'un projectile sans plaie extérieur. *Ibid.*, 3 mai 1915.

— Les crises épileptiques consécutives à l'explosion des projectiles sans plaie extérieure. *Ibid.*, 3 mai 1915.

— Un cas de tremblement pseudo-parkinsonien consécutif à l'éclatement d'un projectile sans plaie extérieure. *Ibid.*, 3 mai 1915.

— Syndrome choréiforme consécutif à l'éclatement d'un projectile sans plaie extérieure. *Ibid.*, 17 mai 1915.

— Syndromes cérébelleux à type de sclérose en plaques consécutif à l'éclatement des projectiles sans plaie extérieure. *Ibid.*, 17 mai 1915.

— et Barré. — Troubles pyramidaux organiques consécutifs à l'éclatement d'un projectile sans plaie extérieure. Soc. méd. hôp., 26 mai 1916.

— Apoplexie tardive après commotion par éclatement d'obus. *Ibid.*, 13 octobre 1916.

— Les troubles des réactions pupillaires dans la commotion. Académie de méd., 28 août 1917.

Joltrain. — Hémorragie cérébrale avec foyer de ramollissement consécutive à une commotion cérébrale datant d'un an. Réunion méd. Ire armée, oct. 1916.

Laignel-Lavastine et Courbon. — Les troubles de la marche par émotion et commotion. *Paris médical*, 2 septembre 1916.

Lépine (Jean). — Thèse de Lyon, 1900.

— Commotion des centres nerveux par explosion. Académie de médecine, 4 juillet 1916.

Léri. — Epilepsie jacksonienne par vent d'obus; hémorragie corticale probable. Réunion méd. IV^e armée.

— Hémorragie de la couche optique par commotion pure. Soc. méd. hôp., 26 mai 1916.

— Les commotions des centres nerveux par éclatement d'obus. *Revue de pathologie de guerre,* 1916.

— Commotions et émotions de guerre. *Collection Horizon,* 1918.

— et Schaeffer. — Hématobulbie par commotion; survie; syndrome bulbaire complexe. Soc. méd. hôp., 26 mai 1916, et *Revue neurol.,* 1917, n° 1.

— Hémorragies du névraxe par commotion. Réunion méd. IV^e armée, 15 mai 1916.

Leriche. — Des lésions cérébrales et médullaires produites par l'explosion à faible distance des obus de gros calibre. *Lyon chirurgical,* 1^er sept. 1915.

Loeper et Verpyz. — La répercussion glandulaire et humorale des commotions. Soc. méd. des hôp., 20 octobre 1916.

Logre et Bouttier. — La tension artérielle et la vasomotricité dans les commotions et les blessures cérébro-médullaires. Soc. de neurol., 6 déc. 1917.

Mairet et Durante. — Etude expérimentale du syndrome commotionnel. Réunion méd. de la XVI^e région, 16 juin 1917, et *Presse médicale,* 16 août 1917.

Mairet et Piéron. — Le syndrome commotionnel dans les traumatismes de guerre. Acad. de médecine, 1^er, 11 et 22 juin 1915.

— Les troubles de mémoire d'origine commotionnelle. *Journal de psychologie,* juillet-août 1915.

Marie (P.) et Chatelin. — Un cas d'hématomyélie par éclatement d'obus à distance. Soc. de neurol., 29 juillet 1915.

Meige (H.). — Les tremblements consécutifs aux explosions. *Revue neurol.,* février 1916.

Tremblements émotionnels et tremblements commotionnels. *Revue neurol.,* 1916.

Mott. — Accidents nerveux par shock d'obus sans blessure. Société de méd. de Londres, 25 janvier 1916.

Myers. — Contribution au choc d'obus. Lancet, 19196.

Pitres et Marchand. — Syndromes commotionnels simulant des affections organiques du système nerveux. *Revue neurol.*, 1916, nos 11 et 12.

Ravant. — Les hémorragies internes produites par le choc vibratoire de l'explosif. *Presse méd.*, 8 avril 1915.

— Etudes sur quelques manifestations nerveuses produites par le vent de l'explosif. Acad. de médecine, 22 juin 1915.

— Les blessures indirectes du système nerveux déterminées par le vent de l'explosif. *Presse médicale*, 26 août 1915.

Rist. — Syndrome cérébelleux par commotion. Réunion de la VIe armée, 17 mai 1915.

Roger. — Le choc nerveux. *Presse médicale*, 20 nov. 1916.

— Pathogénie des réactions méningées urémiques. *Annales de médecine*, 1919.

Roussy et Boisseau. — Accidents nerveux par éclatement d'obus à distance. Réunion de la Xe armée, 10 octobre 1915.

Sollier et Chartier. — La commotion par explosifs et ses conséquences sur le système nerveux. *Paris médical*, 23 octobre 1915.

Souques, Mégevaud et Donnet. — Importance de l'analyse précoce du liquide céphalo-rachidien pour le diagnostic des syndromes cérébro-médullaires dus au vent de l'explosif. Soc. méd. hôp., 29 octobre 1915.

Vincent (Cl.). — Sur les accidents nerveux déterminés par la déflagration de fortes charges d'explosifs. Rapport à la Société de neurologie, 7 avril 1916.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

En ma qualité de Censeur de tour, j'ai lu la thèse ayant pour titre: *Considérations sur un Syndrome Post-Commotionnel Complexe*,

Par M. Léon Bert.

Je pense que la Faculté peut en permettre l'impression.

Montpellier, le 12 décembre 1923.

Le Professeur,
EUZIÈRE.

Vu :

Montpellier, le 12 décembre 1923.

Le Doyen,
EUZIÈRE.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 12 décembre 1923.

Le Recteur.
Jules COULET.